

SLIDE FASTENER

Publication number: JP2001211913

Publication date: 2001-08-07

Inventor: KIMURA YOSHIHIRO

Applicant: NIPPON DAM KK

Classification:

- **International:** **A44B19/42; A44B19/24; A44B19/42; A44B19/24;**
(IPC1-7): A44B19/42; A44B19/24

- **European:**

Application number: JP20000024911 20000202

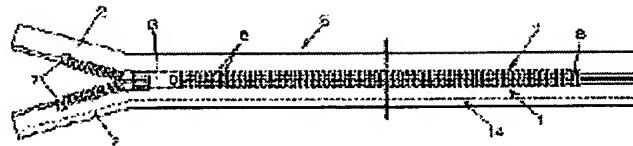
Priority number(s): JP20000024911 20000202

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2001211913

PROBLEM TO BE SOLVED: To detect genuine articles and closely resemble forged articles by checking slide fasteners visually or by irradiation of exciting light of a specific wavelength to pick up the forged articles.

SOLUTION: The front surface of a plastic film is printed with fine designs and names by chromatic ink containing a fluorescent material. The chromatic ink consists of a clear pigment. A belt piece formed by cutting the film to a yarn form is used as identifying yarn and the identifying yarn is interwoven as warp in weaving of a cloth tape part.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-211913

(P2001-211913A)

(43) 公開日 平成13年8月7日 (2001.8.7)

(51) Int.Cl'

A 44 B 19/42
19/24

識別記号

F I

A 44 B 19/42
19/24

テ-ヤ-ト (参考)

3 B 0 9 8

19/24

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全9頁)

(21) 出願番号 特願2000-24911(P2000-24911)

(22) 出願日 平成12年2月2日 (2000.2.2)

(71) 出願人 391015627

日本ダム株式会社

福井県鶴江市神中町2丁目501番35

(72) 発明者 木村 世志弘

福井県鶴江市神中町2丁目501番35 日本
ダム株式会社内

(74) 代理人 100079234

弁理士 神崎 彰夫

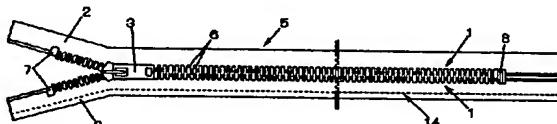
Fターム(参考) 3B098 D01 D02 DC27

(54) 【発明の名称】 スライドファスナー

(57) 【要約】

【課題】 スライドファスナーを目視または特定波長の励起光の照射で確認することにより、模造ファスナを抽出するとともに、真正品と酷似した偽造品を検出する。

【解決手段】 蛍光物質を含む有色インクによってプラスチックフィルム表面に微細なデザインやネームを印刷し、該有色インクはクリアー顔料からなり、該フィルムを糸状に裁断した帶片を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 対向側面に務歯列を有する2本の布テープ部をかみ合わせるスライドファスナーにおいて、蛍光物質を含む有色インクによってプラスチックフィルム表面に微細なデザインやネームを印刷し、該有色インクはクリアー顔料からなり、該フィルムを糸状に裁断した帶片を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込むスライドファスナー。

【請求項2】 対向側面に務歯列を有する2本の布テープ部をかみ合わせるスライドファスナーにおいて、通常の顔料を含むインクによってプラスチックフィルム表面または裏面に微細なデザインやネームを印刷するとともに、そのデザインやネームよりも上側に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布し、該フィルムを糸状に裁断した帶片を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込むスライドファスナー。

【請求項3】 対向側面に務歯列を有する2本の布テープ部をかみ合わせるスライドファスナーにおいて、プラスチックフィルム表面に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布し、このインクで形成した表示樹脂膜に微細なデザインやネームを記録し、一方、フィルム裏面に金属を蒸着し、該フィルムを糸状に裁断した帶片を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込むスライドファスナー。

【請求項4】 対向側面に務歯列を有する2本の布テープ部をかみ合わせるスライドファスナーにおいて、粒径が約3μm以下である無機の蛍光物質を原料高分子に練り込み、この原料高分子を溶融紡糸したフィラメント糸を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込むスライドファスナー。

【請求項5】 対向側面に務歯列を有する2本の布テープ部をかみ合わせるスライドファスナーにおいて、粒径が約3μm以下である無機の蛍光物質を練り込んだ樹脂液をモノまたはマルチフィラメント糸の表面に塗布し、このフィラメント糸を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込むスライドファスナー。

【請求項6】 対向側面に務歯列を有する2本の布テープ部をかみ合わせるスライドファスナーにおいて、粒径が約3μm以下である無機の蛍光物質を原料高分子に練り込み、この原料高分子を溶融紡糸したフィラメント糸を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込み、且つかみ合ったファスナー素材の務歯表面と布テープ部をほぼ同じ平面に位置させた状態で該布テープ部に印捺することにより、対向側面の務歯列の個所を除き、該務歯列からわずかな縦間隔を置いて布テープ部の表面にプリント模様を形成するスライドファスナー。

【請求項7】 対向側面に務歯列を右オフセットするテー

プ部をかみ合わせるスライドファスナーにおいて、粒径が約3μm以下である無機の蛍光物質を練り込んだ樹脂液をモノまたはマルチフィラメント糸の表面に塗布し、この塗布フィラメント糸を識別糸として用い、この識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込み、且つかみ合ったファスナー素材の務歯表面と布テープ部をほぼ同じ平面に位置させた状態で該布テープ部に印捺することにより、対向側面の務歯列の個所を除き、該務歯列からわずかな縦間隔を置いて布テープ部の表面にプリント模様を形成するスライドファスナー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込み、目視または特定波長の励起光の照射で確認することにより、模造ファスナーを抽出するとともに、真正品と酷似した偽造品を容易に検出できるスライドファスナーに関する。

【0002】

【従来の技術】スライドファスナーは、主に務歯が金属製またはプラスチック製および両テープが部布地であり、各種のトレーナー、スポーツウェア、ブルゾン、防寒コートや作業服のような繊維製品、バッグや財布などの袋物、布団や毛布カバーなどの寝装品において汎用されている。スライドファスナーについて、現在、東南アジアを中心として、市販流通品の形状やブランドをそのままコピーした模造品が大量に出回っており、市販流通品よりも安価且つ大量に販売されているので、市販流通品の取引が顕著に減少している。

【0003】

また、ブランド商品についても、永年の使用によって付加価値が高まるにつれ、フリーライドによって不当な利益を得ようする悪徳業者が現われ、有名または著名ブランドを模倣した偽造品が闇ルートで流通することが多い。この偽造品は、未開発国の安い労働力をを利用して短期間に大量に製造され、真正品よりも遙かに安価で輸入販売されることにより、真正品の製造業者に著しい損害を与える。この偽造品は真正品よりも部分的に手抜きすることも多く、真正品のブランドイメージを損う事態が発生しがちである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】スライドファスナーに関する、模造品は、加工技術および繊維製品の高度化に伴って真正品と酷似し、一般消費者はもとより専門業者でも模造品を真正品と容易に識別できないケースが多発している。この結果、模造品が真正品と同様の販売ルートにのって長期間存在することにより、真正品の製造業者は回復しがたいほど大きい損害を被っている。従来の模造品摘発方法では、スライドや開金具にブランド名を刻印したり、布テープ部の一部に着色糸を織り込んでいる。これらの方法は、コストが非常に掛かるうえに模造

に方法変更できないのが欠点である。

【0005】一方、衣料品やバッグなどについて、不当な偽造品を早期に摘発することは、真正品の製造業者および一般消費者の利益を維持するために必要であり、このために、ブランドラベルを紫外線や赤外線だけに反応する染料で着色する方法がある。この方法は、偽造品の摘発に際して特殊な装置を必要とし、その装置を全取引業者に配布する費用が非常に嵩んでしまう。

【0006】本発明は、従来のスライドファスナーに関する前記の問題点を改善するために提案されたものであり、布テープ部に識別糸を織り込むことにより、特定波長の励起光の照射で識別糸を発光させて存在を確認し、真正品と酷似した模造品や偽造品を検出して確実且つ容易に摘発できるスライドファスナーを提供することを目的としている。本発明の他の目的は、布テープ部における識別糸に表示のデザインやネームを目視しても摘発できるスライドファスナーを提供することである。本発明の別の目的は、模造スライドファスナーの摘発だけでなく、ブランド商品に縫着後には当該商品と酷似した偽造品も摘発可能であるスライドファスナーを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、適用するスライドファスナーは、市販品のように、対向側面に務歯列を有する2本の布テープ部をかみ合わせる態様を有する。本発明に係るスライドファスナーでは、識別糸を布テープ部の織成時に縦糸として織り込み、該識別糸は布テープ部のいずれか一方または両方に存在する。

【0008】本発明のスライドファスナーは、一例では、識別糸としてプラスチックフィルムを糸状に裁断した帶片を用いる。このフィルムについて、蛍光物質を含む有色インクによってプラスチックフィルム表面に微細なデザインやネームを印刷し、該有色インクはクリアーペンからなる。また、通常の顔料を含むインクによってプラスチックフィルム表面または裏面に微細なデザインやネームを印刷するとともに、そのデザインやネームよりも上側に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布してもよい。さらに、プラスチックフィルム表面に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布し、このインクで形成した表示樹脂膜に微細なデザインやネームを記録し、一方、フィルム裏面に金属を蒸着することも可能である。

【0009】本発明のスライドファスナーは、他の例では、識別糸としてフィラメント糸を用いる。このフィラメント糸について、粒径が約3μm以下である無機の蛍光物質を原料高分子に練り込み、この原料高分子を溶融紡糸している。また、粒径が約3μm以下である無機の蛍光物質を練り込んだ樹脂液をモノまたはマルチフィラメント糸の表面に塗布する。

【0010】スライドファスナーの布テープ部には、かみ合ったファスナー素材の務歯表面と該布テープ部をほぼ同じ平面に位置させた状態で印捺することも可能である。この布テープ部の表面には、対向側面の務歯列の個所を除き、該務歯列からわずかな縦間隔をおいてプリント模様を形成する。

【0011】スライドファスナーの布テープ部を印捺する場合、適宜の弾力性を有する細長い下敷き台を捺染台上に貼着してから、ファスナー素材における布テープ部の務歯列をかみ合わせ、かみ合ったファスナー素材の務歯列を下敷き台の凹部の中に嵌めて布テープ部を下敷き台の上に着脱可能に貼着する。印捺時の押圧によって務歯表面と布テープ部をほぼ同じ平面に位置させ、これによって布テープ部の表面にプリント模様をほぼ均一に施す。

【0012】布テープ部の印捺は、多色刷りの際に、可撓性を有する帯状の下敷き台を捺染コンペア上にエンドレスに貼着してから、ファスナー素材における布テープ部の務歯列をかみ合わせ、かみ合ったファスナー素材の務歯列を下敷き台の凹部の中に嵌めて布テープ部を下敷き台の上に着脱可能に貼着すると好ましい。この下敷き台では、コンペアとともに走行させて各着色段階の印捺時の押圧によって務歯表面と布テープ部がほぼ同じ平面に位置し、これによって布テープ部の表面に多色のプリント模様をほぼ均一に施す。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明のスライドファスナー5は、務歯列1として、金属またはプラスチック製の個別の務歯6をテープ側縁に接着させた態様でも、コイルファスナーと称する一連の樹脂コイルをテープ側縁に縫着した態様のいずれでもよい。この樹脂コイルは、一般にナイロンまたはポリエステル製である。布テープ部2のいずれか一方または両方には、識別糸14を縦糸として任意の位置に織り込み、織成方法によって識別糸14は布テープ部2の表側または裏側に露出させ、所望に応じて表面模様の一部を構成させてもよい。識別糸14の織り込み本数は、ファスナー5について通常1本であるが、複数本にすることも可能である。

【0014】識別糸14は、図3に例示するような透明または半透明フィルム16から製造すればよい。フィルム16の表面には、無機の蛍光物質を含む有色インクによって微細なデザイン18(図4)やネーム20(図5)を多数列印刷して図柄層22を設ける。この蛍光物質は、特定波長の励起光を有するランプの照射でのみ発光し、通常の太陽光や蛍光灯の照射では発光しない。このインクの印刷には、微細なスクリーン印刷やグラビア印刷法を用いる。次に、フィルム16は、マイクロスリッタなどで横幅が1mm前後の細長い糸状に裁断することにより、多数本の平テープ状の識別糸14とする。

うに、フィルム26の表面に通常の顔料を含むインクで微細なデザインやネームを印刷して設け、そのデザインやネームの上側に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布して蛍光層30を形成してもよい。この場合、図7のように、フィルム26の裏面に通常の顔料を含むインクで図柄層28を設け、一方、蛍光層30だけをフィルム表面に形成してもよい。

【0016】識別糸14を製造するには、図8に例示するように、プラスチックフィルム32の表面に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布・乾燥し、このインクで表示樹脂膜36を形成してもよい。また、フィルム32の裏面にアルミニウムや銀などの金属を蒸着して金属層34を設ける。表示樹脂膜36は、微細なデザインやネームを記録できるように適宜に処理する。

【0017】表示樹脂膜36は、光の回折によって反射光が微細なデザインやネームを再生する表面位相型ホログラム、体積位相型ホログラムまたは相分離光重合膜などであればよく、レーザによって光の干渉性を利用して微細なデザインやネームを表示樹脂膜36に記録する。表示樹脂膜36に添加する蛍光物質は前記と同様である。

【0018】図9では、フィルム32の表面に形成する表示樹脂膜38には蛍光物質を添加せず、さらに該表示樹脂膜の表面に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布して蛍光層39を形成する。蛍光層39はごく薄く設ければよい。この場合、フィルム32の裏面に金属層34を設けることは図8の構成と同様である。

【0019】ファスナー5では、例えば、平テープ状の識別糸14を織成時に布テープ部2に縫り込むだけであり、この縫り込みに際して特殊な工程や装置を何ら必要としない。識別糸14は、織成時に縦糸として送り込み、横糸のように捩れて縫り込まれないので、表示した微細なデザインまたはネームを容易に読み取ることができ、取引者や消費者はファスナー5が模造品でなく、該ファスナーを縫着した商品が真正品であることを容易に確認できる。

【0020】平テープ状の識別糸14の模造は、ファスナー自体が模造されても、微細なデザインまたはネームが表示されているので非常に困難である。また、たとえ識別糸14の形状が模造されても、該識別糸には特殊な蛍光物質を含む図柄層22、蛍光層30または表示樹脂膜36、38を設けているので、確認作業の際に特定波長の励起光を発生するランプで布テープ部2を照射するだけで、ファスナーが模造であることを容易に検知できる。

【0021】また、識別糸14は、図10に示すようなフィラメント糸40であってもよく、布テープ部2を織成する際に、無機の蛍光物質42を練り込んで糸としたフィラメント糸40を1本または複数本送り込む。フィラメント糸40は、蛍光物質42を含む。

料高分子43は公知のポリエステル、ナイロンまたはアクリルなどである。蛍光物質42は前記と同様である。

【0022】用いる蛍光物質42の粒径は一般に約3μm以下であり、図11のように、きわめて細いフィラメント糸44を多数本を撚って縦糸として供給してもよい。フィラメント糸44が、強度的に多数本を撚るだけでは使用できないならば、他の通常の繊維と撚り合わせるかまたは他の繊維の周囲に巻き付けた複合糸などにしてもよい。このような複合糸は、蛍光物質を練り込んで複合紡糸した1本ないし複数本のフィラメント糸でもよく、蛍光物質を練り込んだポリマーと通常の透明ポリマーとの芯鞘複合糸や張り合わせ複合糸である。

【0023】図12では、粒径が約3μm以下である蛍光物質48を練り込んだ樹脂液をフィラメント糸50の表面に塗布し、該フィラメント糸の表面に薄い樹脂層52を形成している。塗布フィラメント糸54として、細いフィラメント糸50の表面に樹脂層52を設けると、識別糸として多数本を撚って用いることもできる。樹脂液の塗布は、ディッピング法、溶射や静電塗装のよう

なスプレー法によって行う。

【0024】本発明で用いる無機の蛍光物質は、例えば、硫化物または酸化物を主成分とする螢光体顔料であり、特定励起光の照射で青、緑、赤、橙、黄色などに発色し、残光性を殆ど有しない。この蛍光物質は、太陽光や蛍光灯光の下では発色せず、取引者や消費者が小型ランプで特定波長の光を照射すれば真正品であるか否かを容易且つ確実に確認できる。この蛍光物質は、有機化合物の蛍光物質に比べて有毒性が少なく、耐候性、印刷性および他の加工性が良好であり、一般に赤色発色体が検知しやすい。

【0025】この蛍光物質として、赤色発色体は、組成が $Y_2O_2S : Eu$ (ピーク波長624nm)、 $Y_2O_3S : Eu$ (ピーク波長611nm)、 $YVO : Eu$ (ピーク波長619nm)、 $3.5MgO, 0.5MgO, 0.5MgF_2GeO_2 : Mn$ (ピーク波長660nm)、 $(Y, Gd) BO_3 : Eu$ (ピーク波長611nm)などである。これらは混合して使用してもよい。

【0026】青色発色体としては、組成が $Sr_5(Po_4)_3Cl : Eu$ (ピーク波長445nm)、 $ZnS : Ag$ (ピーク波長450nm)、 $CaWO_4$ (ピーク波長425nm)、 $Y_2SiO_5 : Ce$ (ピーク波長410nm)、 $ZnS : Ag, Ga, Cl$ (ピーク波長450nm)、 $Ca_2B_5O_9Cl : Eu^{2+}$ (ピーク波長450nm)、 $BaMgAl_{14}O_{23} : Eu^{2+}$ (ピーク波長454nm)が例示できる。これらは混合して使用してもよい。

【0027】緑色発色体としては、組成が $Zn_2GeO_2 : Mn$ (ピーク波長534nm)、 $ZnS : Cu, Al$ (ピーク波長530nm)、 $(Zn, Cd) S : Cu$

Cu, Au, A1 (ピーク波長 535 nm)、 $\text{Zn}_2\text{SiO}_4:\text{Mn}$ (ピーク波長 525 nm)、 ZnS:Ag 、 Cu (ピーク波長 527 nm)、 $(\text{Zn, Cd})\text{S:Cu}$ (ピーク波長 525 nm)、 ZnS:Cu (ピーク波長 530 nm)、 $\text{Gd}_2\text{O}_2\text{S: Tb}$ (ピーク波長 544 nm)、 $\text{Zn}_2\text{S:Cu}$ 、 CO (ピーク波長 516 nm) などが例示できる。これらは混合して使用してもよい。

【0028】スライドファスナー5には、図13に示すように、務歯列1、1からわずかな縦間隔をおいて、布テープ部2の表面に文字や図柄などのプリント模様63を形成してもよい。この縦間隔は、可能な限り狭くすると務歯6の厚さのほぼ半分に対応し、コイルファスナーの布テープ部裏側に印捺した際には生じない。

【0029】ファスナー5において、図13に例示のプリント模様63は、無彩色や有彩色の文字および/または図柄などを意味する。プリント模様63には、通常の単色または多色模様に加えて再帰反射模様を含み、さらに発泡樹脂による凹凸模様、着香顔料を添加した芳香性模様、示温顔料を添加した可変色模様、植毛プリント模様などが存在する。この再帰反射模様は、金属粉などの鏡面反射物を混入したインクで印捺してその表面に小ビーズを付着させるか、または下半分に金属蒸着した小ビーズを混入したインクで印捺すればよい。プリント模様の形成には、フラットスクリーンやロータリースクリーン機によるスクリーンプリント、インクジェットプリント、オフセットプリント、熱接着転写シートや昇華転写シートによる転写プリント、グラビアプリントなどを用い、これらを相互に組み合わせてもよい。

【0030】本発明で用いる下敷き台56は、図14のような所定の間隔をおいた1対のレール58、58であっても、断面凹型の細長いプレートのいずれでもよい。下敷き台56は、ファスナー素材12の務歯6よりも厚く且つ該務歯の幅よりも広い凹部59を有することを要し、該下敷き台の横幅はファスナー素材12の横幅よりも大きくする。この下敷き台は、印捺時の押圧によって務歯6の表面と布テープ部2とがほぼ同じ平面になるように適宜の弾力性を有し、図16に示すようにロール状に湾曲させるならば、弾力性とともに可撓性を有することが望ましい。

【0031】この下敷き台は、捺染台55に着脱可能に貼着し、さらに感圧接着剤などの両面接着テープや粘着剤層を介してファスナー素材12を着脱可能に貼着する。この下敷き台は、捺染台55に着脱可能に貼着するに際して、両面接着テープや粘着剤層に加えて、バキューム機構によって着脱可能に吸着することも可能である。

【0032】

【実施例】次に、本発明を実施例に基づいて説明するが、本発明は実施例に限定されるものでない。図1に

は、対向側面に務歯列1を有する2本の布テープ部2、2をかみ合わせ、スライダー3で開閉するスライドファスナー5を例示する。務歯列1としては、金属またはプラスチック製の個別の務歯6をテープ側縁に挟着させた

05 様様または一連の樹脂コイルをテープ側縁に縫着した態様である。スライドファスナー5には、一端部に上止具7および他端部に下止金具8または開金具を取り付け

る。

【0033】ファスナー5を製造するには、図2に示すファスナー素材12を用い、該ファスナー素材はファスナー自動製造装置(図示しない)から引き出してロール状に巻いている。ファスナー素材12は、対向側面に務歯列1を有する布テープ部2、2をかみ合わせた長尺状の態様であり、スライダー3、上止具7および下止金

15 具8は取り付けられていない。ファスナー素材12は、少ロット用である5~10mの長さから適用可能である。

【0034】布テープ部2は、一般に、ニードル織機のような公知の細幅織機によって織成する。布テープ部2の少なくとも一方には、識別糸14が縦糸として織り込まれ、該識別糸は平テープ状であっても縦糸であるので捩れて織り込まれていない。

【0035】識別糸14を製造するには、図3に示すような二軸延伸の透明ポリエステルフィルム16を使用し、該フィルムの表面に蛍光物質を含む有色インクで微細なデザイン18(図4)やネーム20(図5)を多数列平行に印刷して微細な図柄層22を設ける。この有色インクには、隠蔽性の樹脂および顔料を含まず、スクリーンカラー分解用などのクレアーライントラスルーフィルムを用いることが必要である。この蛍光物質の添加量は、樹脂乾量の20重量%以下である。

【0036】この蛍光物質は、例えば、硫化物または酸化物を主成分とする螢光体顔料であり、根本特殊化学会社製である青色発色体(組成: $\text{Sr}_5(\text{PO}_4)_3\text{C}$ 35 : Eu), 緑色発色体(組成: $\text{Zn}_2\text{GeO}_2:\text{Mn}$), 赤色発色体(組成: $\text{Y}_2\text{O}_2\text{S:Eu}$)などが好みしく、検知しやすいのは赤色発色体である。この蛍光物質は、青色発色体で波長445 nm, 緑色発色体で波長534 nm, 赤色発色体で波長624 nmの光を発する。この蛍光物質は、励起光を有するランプの照射で発光し、残光性が殆ど無く、通常の太陽光や螢光灯光の照射では発光しない性質を有する。一般に、励起光の波長は、市販のブラックライトの波長である254 nmまたは365 nmである。

45 【0037】フィルム16は、公知のマイクロスリッタなどで横幅が1mm前後の糸状に裁断し、図4および図5に例示する多数本の平テープ体23, 24を得る。平テープ体24は識別糸14として用いる。

【0038】この識別糸を製造するには、図6に示す

イルムの表面に通常の顔料を含むインクで微細なデザインやネーム（図4と図5参照）を印刷して微細な図柄層28を設け、そのデザインやネームの上側に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布して単独の蛍光層30を形成してもよい。また、図7のように、フィルム26の裏面に通常の顔料を含むインクで図柄層28を設け、該フィルムの表面に蛍光物質で蛍光層30を形成してもよい。この場合には、図柄層28に隠蔽性の樹脂や顔料を含有していてもよい。蛍光層30中の蛍光物質は前記と同様である。フィルム26は、公知のマイクロスリッタなどで多数本の平テープ体とし、該平テープ体を識別糸として用いる。

【0039】この識別糸を製造するには、図8に例示するように、透明ポリエチルフィルム32を使用し、該フィルムの裏面にアルミニウム層34を蒸着するとともに、フィルム表面に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布して表示樹脂膜36を形成する。表示樹脂膜36に微細なデザインやネーム（図4と図5参照）を記録するには、例えば、微細な表面凹凸を精度良く記録できるポジ型、ネガ型、光重合系フォトポリマの表面位相型ホログラムを用いる。これらのフォトポリマを基板の薄膜の上に塗布し、エキシマーレーザやアルゴンレーザなどの照射によって耐エッチング性の薄膜を形成することにより、現像を経て微細な表面凹凸パターンを記録したレインボーホログラムを作製する。得た基板は、マスターホログラムとしてエンボス加工によって表示樹脂膜36へデザインやネームを大量に複製できる。

【0040】表示樹脂膜36は、フォトポリマに分光増感剤としてエリスロシンなどを添加した体積位相型ホログラムでもよく、被写体をアルゴンレーザで照射して透過または反射した回折光を参照光と干渉させ、該表示樹脂膜36に微細なデザインやネームを記録する。体積位相型ホログラムの表示樹脂膜36は、光架橋反応させた4ヨウ化炭素／ポリビニルカルバゾール系樹脂や光重合系フォトポリマであってもよく、これは前記と同様にアルゴンレーザやHe-Neレーザで微細なデザインやネームを記録できる。

【0041】また、表示樹脂膜36は、アクリラートを特殊な条件下で光硬化させた相分離光重合膜でもよく、これは入射光の角度によって光の透過状態が変化する。表示樹脂膜36に添加される蛍光物質は前記と同様である。フィルム26は、公知のマイクロスリッタなどで多数本の平テープ体とし、該平テープ体を識別糸として用いる。

【0042】図9では、透明ポリエチルフィルム32の表面に形成する表示樹脂膜38には蛍光物質を添加せず、さらに該表示樹脂膜の表面に蛍光物質を含む透明または半透明のインクを塗布して別個に蛍光層39を形成する。蛍光層39は、数μmの厚さでごく薄く設け、一方、フィルム32の裏面にはアルミニウム層34を設け

る。表示樹脂膜36には、前記と同様に処理して微細なデザインやネームを記録すればよい。

【0043】図1における識別糸は、図10に示すようなフィラメント糸40であってもよく、該フィラメント糸は粒径が約1～3μmである無機の蛍光物質42を約20重量%練り込んだ原料高分子を溶融紡糸して製造する。蛍光物質42を練り込む原料高分子43は、比較的透明度が高いポリエチル、ナイロンまたはアクリルなどであり、該原料高分子として例えばポリエチルであると好ましい。蛍光物質42は前記と同様であればよい。フィラメント糸40は、単独または複数本を撚って縦糸として供給する。

【0044】図11のように、蛍光物質42を練り込んで細いフィラメント糸44を紡糸すると、識別糸として多数本を撚って用いることができる。細いフィラメント糸44は、十数本撚って識別糸46とするため、その外観と物性が通常のポリエチル糸と殆ど同一であり、しかもその引っ張り強度も高くなる。このため、この識別糸を縦糸として高速のニードル織機などで織成すると、識別糸46は通常の状態では布テープ部2中に全く目立たず、織成時に糸切れなども殆ど発生しない。

【0045】図12では、粒径が約1～3μm以下である無機の蛍光物質48を練り込んだ樹脂液をフィラメント糸50の表面に塗布し、該フィラメント糸の表面に薄い樹脂層52が形成されている。塗布フィラメント糸54は、縦糸として供給することができる。フィラメント糸54として、細いフィラメント糸50の表面に樹脂層52を設けると、識別糸として多数本を撚って用いることもできる。細いフィラメント糸54は、十数本撚って識別糸とするため、その外観と物性が通常のポリエチル糸とほぼ同一である。

【0046】図10から図12に例示のフィラメント糸を識別糸とする場合、ファスナー素材12の状態において、図13のように布テープ部2、2に模様付けすることが可能である。ファスナー素材12の模様付けには、図14と図15に例示する加工装置を用い、該加工装置の捺染台55は直線状で平坦である。

【0047】この加工装置において、下敷き台56は、捺染台55に貼着した細長い2本の矩形断面レール58、58からなり、ゴム、スポンジやポリウレタン製などによって適宜の弾力性を有する。平行レール58、58は、断面凹型の單一レールであってもよい。レール58、58は、両面接着テープや粘着剤層を介して捺染台55に着脱可能に貼着する。同様に、ファスナー素材12は、捺染台55に地張りするために、下敷き台56の上に両面接着テープや粘着剤層を介して着脱可能に貼着する。

【0048】下敷き台56に関して、1対のレール5

高く、その高さは通常2~4mmである。レール58, 58の縦間隙である凹部59は、ファスナー素材12の務歯6の幅よりもわずかに広い。また、レール58, 58の外側面間の間隔は、ファスナー素材12の横幅よりも大きくなるように定める。

【0049】印捺操作の際には、ファスナー素材12の布テープ部2, 2をレール58, 58の上に貼着し、務歯列1を凹部59の中に嵌める。図15に例示するように、スクリーン枠60をファスナー素材12の長手方向に沿って該素材の上方に上下動可能に載置し、スクリーン枠60の内側側端にインクを乗せて、合成ゴムやボリュレタン製のスキージ62によってインクを手前に加圧しながら運び、インクをスクリーン紗の下方に押し出して布テープ部2, 2に付着させる。この際に、スキージ62の加圧により、務歯6の表面と布テープ部2をほぼ同じ平面に位置させ、布テープ部2の表面に文字や図柄などの適宜のプリント模様63(図13参照)を均一に形成することができる。印捺操作が終わると、スクリーン枠60を上げてインクを元の側端に戻す。

【0050】文字や図柄などのプリント模様63が多色刷りであるならば、個々の着色インクを乗せたスクリーン枠を用いて前記の印捺工程を繰り返す。ファスナー素材12は、所定の印捺操作を完了すれば、下敷き台56から剥がして所定の寸法に切断してから、図1に示すようなスライダー3、上止具7や下止金具8などを取り付ける。印捺操作の繰り返しによって、下敷き台56の上下面における両面接着テープや粘着剤の接着力が低下すれば、この下敷き台を貼り替えればよい。また、捺染台55において、通常の布地のスクリーンプリントを行うならば、下敷き台56を捺染台55から剥離して平坦に戻せばよい。

【0051】図16および図17は模様付けの連続加工装置を示し、この加工装置は、1対のブーリ65, 65間に張設したエンドレスで広幅の捺染コンベア66を備える。コンベア66には、その表面に帯状の下敷き台67をエンドレスで1列または並行に設置し、その本数は図面では3本である。各下敷き台67は可撓性を有し、断面が凹型である。コンベア66は、適宜のフレーム(図示しない)で支持することで直線状に走行できる。

【0052】コンベア66の上方には、プリント模様の色数に応じた数のスクリーン枠68~70を上下動可能に並設する。スクリーン枠68~70の前方には、それぞれ1対のガイド板72, 72を垂直に設置し、該ガイド板の先端部は下敷き台67上のファスナー素材と近接する。ガイド板72, 72の先端部の間隔は、ファスナー素材のかみ合った務歯間の縦幅にほぼ等しく、各ガイド板72, 72は、多色刷りの場合に、各スクリーン枠68~70に対してファスナー素材の位置がずれることを防いでいる。

【0053】この連続加工装置で印捺を行うには、左のブーリ65側において3本のファスナー素材をそれぞれ下敷き台67の上に貼着し、各務歯列を凹部75の中に嵌める。コンベア66が図16の矢印方向へ走行する

5とともに、各スクリーン枠68~70で着色インクをスクリーン紗の下方に押し出して布テープ部に付着させる。ファスナー素材は、ガイド板72, 72でそのつど位置決めされるため、各スクリーン枠68~70に対しつれてずれることがない。ファスナー素材は、右のブーリ6
10 5側に達すれば各下敷き台67から取り外せばよい。

【0054】

【発明の効果】本発明に係るスライドファスナーは、布テープ部において識別糸を織り込むことにより、特定波長の励起光の照射によって識別糸を発光させて存在を確認し、真正品と酷似した模造ファスナーを検出して摘発できる。また、このスライドファスナーを縫着した商品について、専門の取引業者でも外観から識別できないほど偽造品が酷似していても、この発光の有無によって偽造品を容易に検出できる。この結果、模造品や偽造品を

20 速やかに排除し、真正品の製造者および一般消費者は偽造品から受ける被害を速やかに回避できる。

【0055】本発明のスライドファスナーは、平テープ状の識別糸に製造者のデザインやネームなどが表示されれば、該ファスナーを縫着した商品が真正品であることが取引業者および小売業者の段階で目視も可能である。また、この布テープ部に織り込んだ識別糸自体が模造されても、該識別糸には特殊な蛍光物質を含む図柄層または蛍光層を形成しているので、模造ファスナーを用いた商品を容易に検出できる。

30 【0056】本発明のスライドファスナーは、蛍光物質を練り込むかまたは塗布したフィラメント糸を識別糸として使用し、該識別糸を布テープ部を織成する際に織り込んでもよい。ファスナーや商品の真贋に疑問が生じれば、取引者、小売業者や消費者が小型ランプで特定波長の光を布テープ部に照射すれば、ファスナーや商品が真正品であるか否かを容易且つ確実に確認できる。

【0057】本発明のファスナーは、識別糸を布テープ部の織成時に糸として織り込むだけであり、この織り込みに際して特殊な工程や装置を何ら必要とせず、通

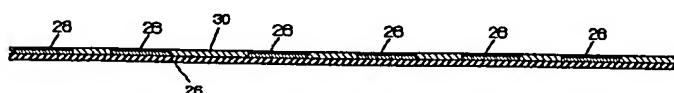
40 常のファスナーと比べても製造費は大して上昇しない。本発明のファスナーは、特殊な蛍光物質の採用によって偽造品の製造業者に再模倣されることを殆ど解消し、損害を軽微に押えることができる。

【0058】本発明のスライドファスナーは、布テープ部にプリントを行うこともでき、先染め糸による柄織りのような単純な全体模様だけでなく、色彩豊かで複雑な文字や図柄の多色模様としたり、商標、注意書きや宣伝文句となる文字や模様を付与したり、小ビーズを付着させた再帰反射層などの特殊模様を形成することもでき

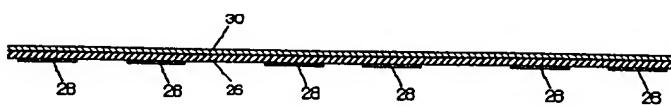
【図5】



【図6】



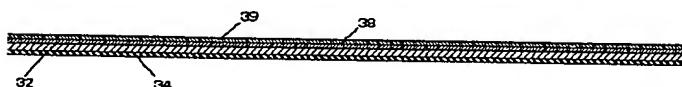
【図7】



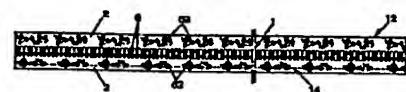
【図8】



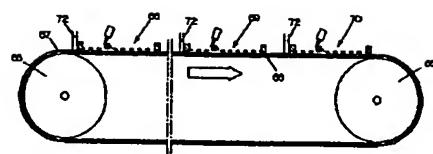
【図9】



【図13】



【図16】



【図17】

